PATLITE

8141-B
T95100123

PHU－3-RYG/RYB

USB 制御積層式表示灯

取扱説明書

株式会社 パトライト

安全にご使用いただくために

本書においては本機器を安全にご使用いただくために、注意事項のランクを「危険」「警告」「注意」の３段階に分けて、下記のような教示と図記号で表しています。

以下に記したマークを伴っている注意事項は、安全に関する重大な内容について述べていますので、熟読した上で正しくご使用ください。

⚠ **危険**	取り扱いを誤った場合、死亡又は重症を招く差し迫った危険な状況が想定される内容を示します。
⚠ **警告**	取り扱いを誤った場合、死亡又は重症を招く可能性がある危険な状況が想定される内容を示します。
⚠ **注意**	取り扱いを誤った場合、軽症又は中程度の障害を招く可能性のある状況、及び物理的損害の発生が予測される危険な状況を示します。

設計上の注意	⚠**警告**	●人命や機器の破損にかかわるところや、緊急用の通信部に使用しないでください。 また、本機器の誤動作に対応できるシステム設計をおこなってください。
	⚠**注意**	●原子力関連及び、公共重要設備へのご使用につきましては、弊社営業へご相談ください。
取付け上の注意	⚠**注意**	●本機器はマニュアル記載の製品仕様の環境で使用してください。 ●製品仕様以外の環境で使用すると、火災、誤動作、製品の破損、あるいは劣化の原因になります。 ●下記のような場所に使用しないでください。故障、火災の原因になります。 ・腐食性ガス、可燃性ガス、溶剤、研削液、切削油等に直接触れる場所 ・高温、結露、風雨にさらされる場所 ・振動、塩分、鉄分が多い場所 ・振動、衝撃が直接加わるような場所 ●本機器への導入に際して、本機器の USB 端子及び基板回路など容易に触れないように正しく取り付けてください。 ●1 台のパソコンに本機器を複数台接続された場合、正常に動作しない場合があります。
配線上の注意	⚠**注意**	●本機器への配線は定格電圧、定格電力を考慮して正しく端子に接続してください。定格外の電源を供給したり、誤配線した場合は製品の破損、故障、火災の原因になります。 ●本機器内に導電性異物が付着または入らないように注意してください。火災、故障、誤動作の原因になります。
保守・運転中の注意	⚠**危険**	●通電中は絶対に端子及び基板回路等に触れないでください。感電の恐れがあります。
	⚠**注意**	●本機器の修理・分解・改造を㈱パトライト以外、もしくは㈱パトライト指定以外の第三者が行った場合、それが原因で生じた損害等につきましては責任を負いかねますのでご了承ください。

－ 目次 －

安全にご使用いただくために 1
目次 2
はじめに 3

１．呼称名称 4
　　１－１．呼称表示 4
　　１－２．内容物の確認 4
　　１－３．各部の名称と寸法 4
　　１－４．補修パーツ 5
　　１－５．ＬＥＤユニット交換方法 5

２．概要 6
　　２－１．移動や取り付け上の注意 6
　　２－２．製品仕様 7

３．接続 8
　　３－１．ドライバのインストール 8
　　３－２．修理を依頼される前に 14

はじめに

このたびは、“パトライト　USB 制御積層式表示灯　PHU-3”（以下、本機器）をお買い上げいただきましてありがとうございます。
ご使用の前に、取扱説明書(本書)をよくお読みの上、正しくお使いください。
また、本書は大切に保管してください。保守・点検などをするときは、
必ず本書を読み直してください。

本機器は、パソコンの USB に接続することができ、表示灯の点灯消灯を制御することができます。
簡易取扱説明書に記載の URL から簡易ソフトウェアをダウンロードし、
本書の論理仕様をご確認の上、使用条件に合ったソフトウェアを作成してください。

―おことわり―

- 本書の著作権は、株式会社パトライトが所有しています。
- 本書の内容の一部または全部を複製もしくは転載することを禁止しています。
- 本書の内容に関しては、製品の改良のため、予告無しに変更することがあります。
- 「PATLITE」及び「パトライト」は株式会社パトライトの登録商標です。その他の社名および製品名は、それぞれ各社の登録商標または商標です。
- 本機器は、厳重な品質管理と検査を経て出荷しておりますが、万一故障または不具合がありましたら、お買い上げの販売店または最終ページに記載しています技術相談窓口へお問い合わせください。
- お客様または第三者が、本機器の使用を誤ったり、使用中に生じた故障、およびその他の不具合によって受けられた損害については、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

1 呼称名称

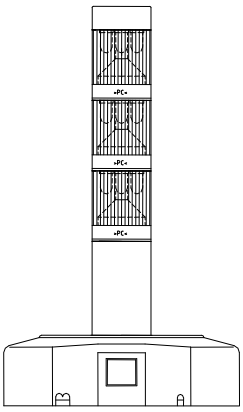
1-1 呼称表示

・ＰＨＵ－３－ＲＹＧ

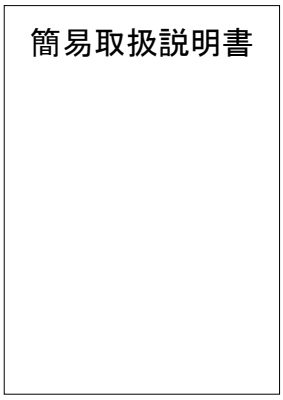
■段数　３：３段

■配色　Ｒ：赤、Ｙ：黄、Ｇ：緑、Ｂ：青
（上部から順に呼称）

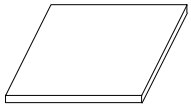
1-2 内容物の確認



ＰＨＵ－３本体



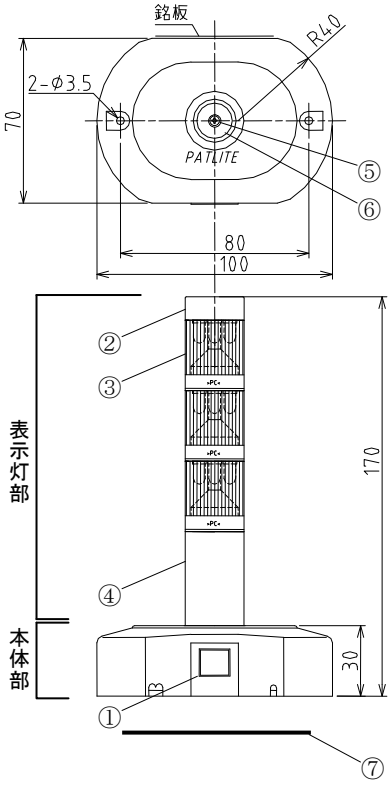
簡易取扱説明書



両面テープ

※本機器を動作させる為には、別途ＵＳＢケーブル（ＡＢタイプ）が必要です。

1-3 各部の名称と寸法



①ＵＳＢインターフェース
（シリーズＢレセプタクル）
②ヘッドカバー
③ＬＥＤユニット
④ボディ
⑤センターネジ
⑥カバーシール
⑦両面テープ(付属品)

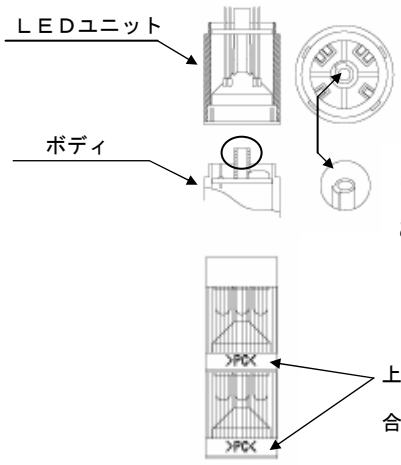
1-4 補修部品一覧

お求めの際は、取扱説明書「１－３外観と各部の名称」を参照のうえ、
お買い求めの販売店へお問い合わせください。

Ｎｏ	品　　名	部品番号
②	ヘッドカバー	Ｂ３２３１００２０－Ｆ１
⑤	センターネジ３段	Ｓ３３５５２１１０-０３１０８Ｆ１
⑥	カバーシール	Ｔ９３１９０００７-Ｆ１
③	ＬＥＤユニット赤色	Ｔ７２１０００００５-１Ｆ１
③	ＬＥＤユニット黄色	Ｔ７２１０００００５-２Ｆ１
③	ＬＥＤユニット緑色	Ｔ７２１０００００５-３Ｆ１
③	ＬＥＤユニット青色	Ｔ７２１０００００５-４Ｆ１

1-5 ＬＥＤユニット交換方法

・組み替え作業は、必ず電源を切ってからおこなってください。
・ヘッドカバーの中心にあるカバーシールを剥がし、中央にあるセンターネジをゆるめて、
　ヘッドカバーをはずしてください。
・上下のＬＥＤユニット間はスナップにより位置決めされているので、スナップ位置を合わせて
　おこなってください。
　※ＬＥＤユニット表面の刻印（＞ＰＣ＜）を合わせる要領でおこなってください。
・最下段のＬＥＤユニットは本体中央にある支柱とＬＥＤユニットの中央部の位置決めを
　合わせておこなってください。
・ＬＥＤユニットを組みあげたあとは、センターネジでヘッドカバーの上から締めて下さい。
　その際、カバーシールを元の位置に貼ってください。



- 無理なＬＥＤユニットの脱着は
  おこなわないでください。
  破損する恐れがあります。
- ＬＥＤユニット及び本体にある
  電極ピンに無理な力をかけないで
  ください。電極ピンが曲がり、
  接触不良やショートの原因に
  なります。

2

概要

2-1 移動や取り付け上の注意

本機器を移動させる際、表示灯部を持って移動させないでください。

故障やトラブルの原因となりますので、必ず、本体部分を持って移動させるようにしてください。

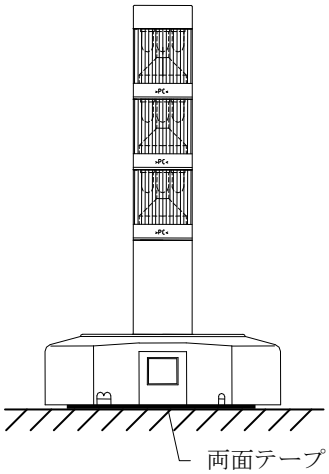
本機器の設置の際は、机の上などの水平な場所に置いてください。

本機器は、水などの液体がかからないところに設置してください。

本機器の取付け

・両面テープによる取付け

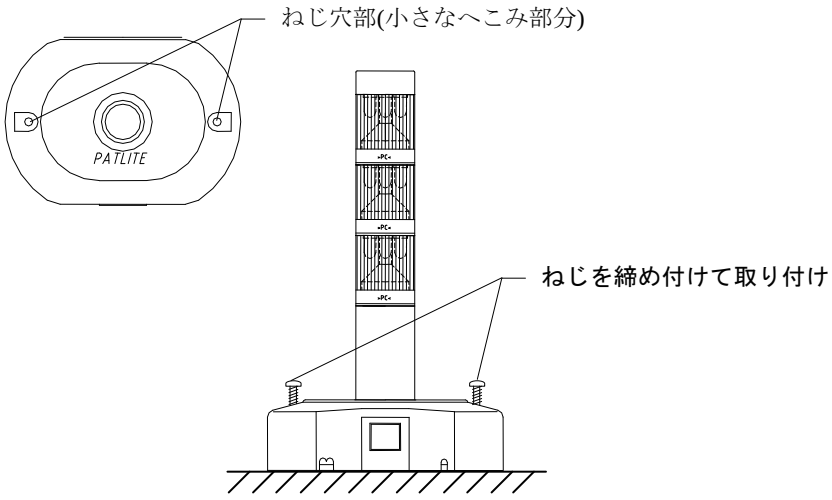
本体部裏面に付属の両面テープを貼り、取り付けます。



・ねじによる取付け

ねじで下図のねじ穴部の表面膜を破り、ねじ止めします。

※ねじは付属しておりません。取付け場所の条件に合せてご購入してください。

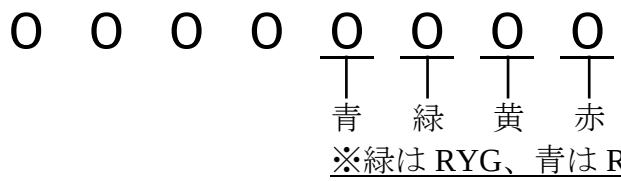


2-3 製品仕様

機　　種　　名	PHU-3-RYG	PHU-3-RYB
	全般	
定　格　電　圧	DC 5V　(USB バスパワー)	
使 用 電 圧 範 囲	4.4～5.25V	
定 格 消 費 電 力	待機時：25mA、動作時(最大)：230 mA	
使 用 温 度 範 囲	-10～+55℃	
相　対　湿　度	90%RH 以下 (結露なきこと)	
電 気 雑 音 強 度	VCCI　クラス B 相当	
使　用　環　境	屋内専用	
取　付　方　向	正方向(垂直方向)のみ	
保　護　特　性	IP20	
絶　縁　抵　抗	電源充電部と非充電金属部間 DC500V メガにて 1MΩ 以上	
耐　　圧	電源充電部と非充電金属部間 AC500V にて 1 分	
表　示　部	赤、黄、緑	赤、黄、青
質　　量	0.18kg	
	インターフェース部	
入　　力	USB 入力 シリーズ B レセプタクル(USB Rev.1.1 準拠)	

論理仕様

ビットデータの下４桁が各色表示部の点灯制御となっております。



※緑は RYG、青は RYB のみ

例）ビットデータ：00000101　赤、緑点灯

標準リクエスト

- ·CLEAR_FEATURE
- ·GET_CONFIGURATION
- ·GET_DESCRIPTOR
- ·GET_INTERFACE
- ·GET_STATUS
- ·SET_ADDRESS
- ·SET_CONFIGURATION
- ·SET_DESCRIPTOR
- ·SET_FEATURE
- ·SET_INTERFACE
- ·SYNCH_FRAME

パケットコマンド

- ・トークンパケット(SOF、SETUP、OUT、IN)
- ・データパケット
- ・ハンドシェークパケット

通信仕様

- ・通信速度　19200bit/s
- ・データ長　8bit
- ・パリティ　なし
- ・ストップ　1bit
- ・フロー制御　なし

転送モード

バルク転送

データエラー検出基準

CRC(Cyclic redundancy check)による。

3

接続

3-1 ドライバのインストール

Windows 7 / Vista の場合

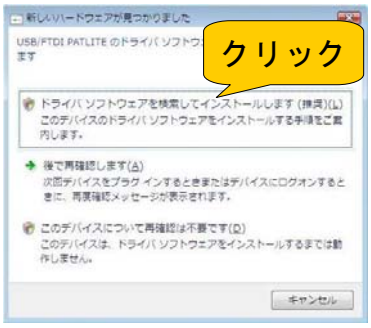
①パソコンの電源を入れ、Windows を起動します。
※管理者権限でログオンしてください。

②ダウンロードした本書と同じアドレスにある『PHUDRIVER_*****』をダウンロードしてください。
※『PHUDRIVER_*****』の“*****”部はバージョン番号です。

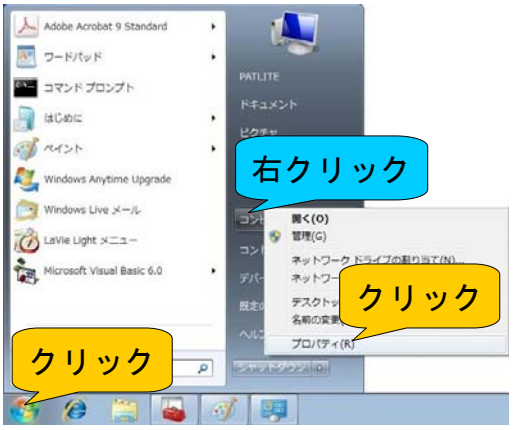
③ダウンロードした『PHUDRIVER_*****』は任意の場所に保存してください。

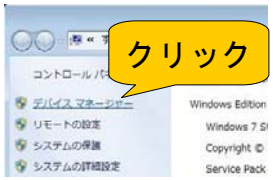
④本機器とパソコンを USB ケーブルで接続してください。
接続することにより本機器の電源が投入されます。
※1 台のパソコンに本機器を複数台接続された場合、正常に動作しない場合があります。

⑤しばらくすると、『新しいハードウェアが見つかりました』という画面が表示されますので、
『ドライバソフトウェアを検索してインストールします』をクリックします。
※『ユーザーアカウント制御』の画面が表示される場合は、『続行』をクリックします。

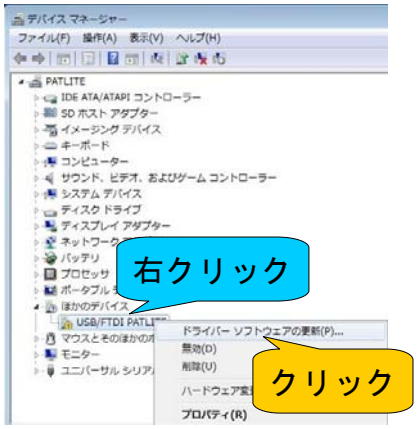


※Windows 7 の場合画面が表示されない場合があります。
その場合は、『スタート』をクリックして『コンピュータ』を右クリックし、
『プロパティ』をクリックします。『システム』が表示されますので、左上の
『コントロールパネルホーム』の『デバイスマネージャ』をクリックします。



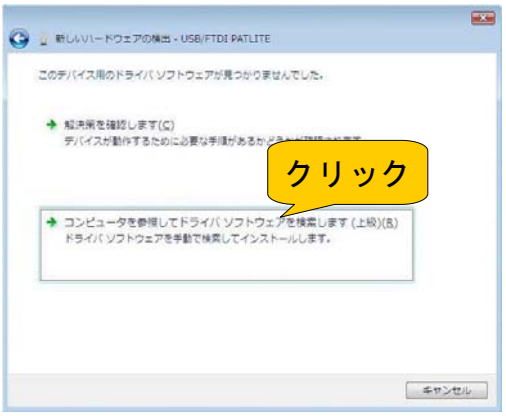


『デバイスマネージャ』が表示されますので、
『ほかのデバイス』を開き『USB/FTDI PATLITE』を
右クリックし『ドライバーソフトウェアの更新』を
クリックします。あとは、⑧以降の手順を参照して
ください。

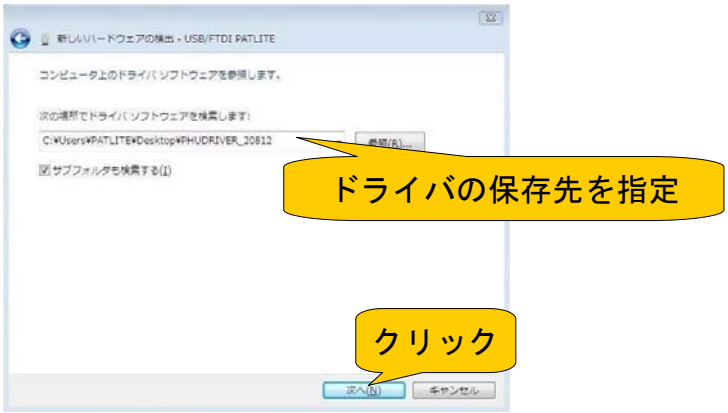


⑥『新しいハードウェアの検出－USB/FTDI PATLITE』という画面が表示されます。
『ディスクはありません。他の方法を試します』をクリックします。

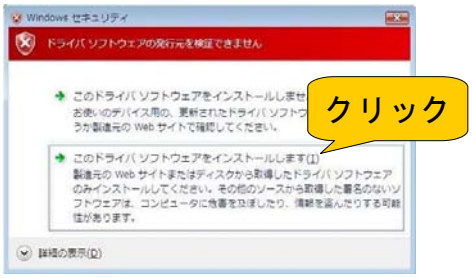
⑦『コンピュータを参照してドライバソフトウェアを検索します』をクリックします。



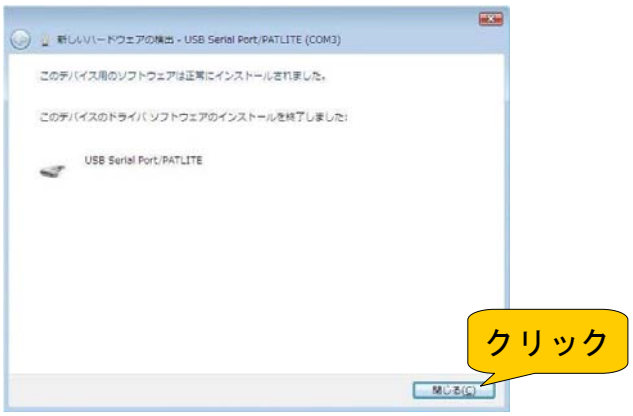
⑧③で『PHUDRIVER_*****』を保存したフォルダーを指定し『次へ』をクリックします。



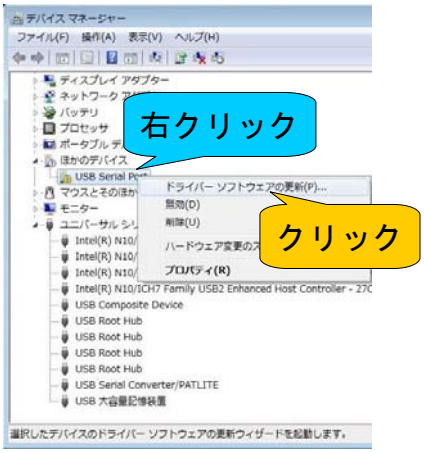
⑨『Windows セキュリティ』という画面が表示されます。
『このドライバソフトウェアをインストールします』をクリックします。
『USB Serial Converter』のインストールが始まります。



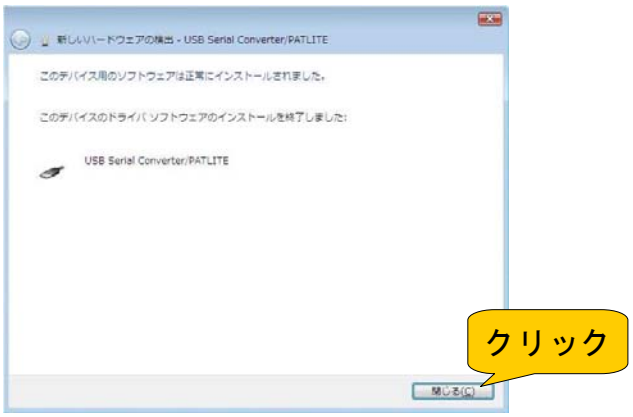
⑩インストールが正常に終了すると『このデバイス用のソフトウェアは正常にインストールされました。』と表示されます。『閉じる』をクリックします。
これで『USB Serial Converter』のインストールは終了です。
次に、『USB Serial Port』のインストールが始まります。



⑪再び『新しいハードウェアが見つかりました』という画面が表示されますので、
上記⑤～⑨の内容を繰り返してください。
※Windows 7 の場合画面が表示されない場合があります。
その場合は『デバイスマネージャ』を表示させ、『ほかのデバイス』を開き
『USB Serial Port』を右クリックし、『ドライバーソフトウェアの更新』をクリックします。
あとは、上記⑧⑨の内容を繰り返してください。



インストールが正常に終了すると『このデバイス用のソフトウェアは正常にインストールされました。』と表示されます。『閉じる』をクリックします。
これで『USB Serial Port』のインストールは終了です。

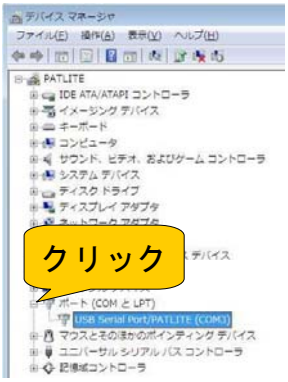


●ドライバのインストールおよび接続の確認方法

①『スタート』をクリックして『コンピュータ』を右クリックし、『プロパティ』をクリックします。

②『システム』が表示されますので、左上の『デバイスマネージャ』をクリックします。

③『デバイスマネージャ』が表示されますので、『ポート』を開き本機器が認識されていることを確認してください。
末尾の『（ＣＯＭ＊）』の数字をメモしておいてください。
本機器の制御コマンドで使用します。



Windows XP

①パソコンの電源を入れ、Windows を起動します。
※管理者権限でログオンしてください。

②ダウンロードした本書と同じアドレスにある『PHUDRIVER_*****』をダウンロードしてください。
※『PHUDRIVER_*****』の“*****”部はバージョン番号です。

③ダウンロードした『PHUDRIVER_*****』は任意の場所に保存してください。

④本機器とパソコンを USB ケーブルで接続してください。
接続することにより本機器の電源が投入されます。
※1 台のパソコンに本機器を複数台接続された場合、正常に動作しない場合があります。

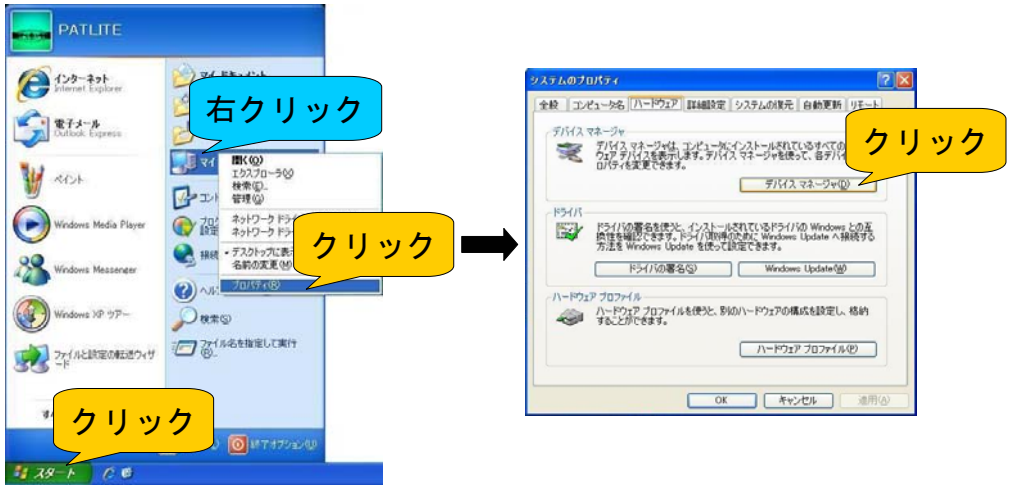
⑤しばらくすると、『新しいハードウェアの検出ウィザード』という画面が表示されますので、
『いいえ、今回は接続しません』を選択し『次へ』をクリックし、
『一覧または特定の場所からインストールする』を選択し『次へ』をクリックします。

⑥③で『PHUDRIVER_*****』を保存したフォルダーを指定し『次へ』をクリックします。
『USB Serial Converter』のインストールが始まります。
※互換性のダイアルボックスが表示された場合は『続行』をクリックしてください。

⑦インストールが正常に終了すると『次のハードウェアのソフトウェアのインストールが完了
しました。』と表示されます。『完了』をクリックします。
これで『USB Serial Converter』のインストールは終了です。
次に、『USB Serial Port』のインストールが始まります。

⑧再び『新しいハードウェアの検出ウィザード』という画面が表示されますので、上記⑤⑥の内容を繰り返してください。
インストールが正常に終了すると『次のハードウェアのソフトウェアのインストールが完了しました。』と表示されます。『完了』をクリックします。
これで『USB Serial Port』のインストールは終了です。

●ドライバのインストールおよび、本機器の接続の確認
①『スタート』をクリックして『コンピュータ』を右クリックし、『プロパティ』をクリックします。
『システムのプロパティ』が表示されますので、『ハードウェア』のタブの『デバイスマネージャ』をクリックします。



③『デバイスマネージャ』が表示されますので、『ポート』を開き本機器が認識されていることを確認してください。
末尾の『（ＣＯＭ＊）』の数字をメモしておいてください。
本機器の制御コマンドで使用します。

3-2 修理を依頼される前に

修理を依頼される前に下記内容をご確認ください。それでも正常に動作しない場合は下記に記載しています技術相談窓口まで問い合わせください。

症状	点検箇所	処置方法
点灯しない	ＵＳＢケーブルが抜けていませんか？	ＵＳＢケーブルを正しく接続してください。
	ドライバはインストールされていますか？	本書「ドライバのインストール」を参考に正しくインストールしてください。
	お客様で作成されたソフトウェアに異常はありませんか？	もう一度ソフトウェアの見直しをお願いいたします。

世界中に「安心・安全・楽楽」をお届けする
株式会社 パトライト V1G
PATLITE Corporation
本　社/〒542-0067　大阪市中央区松屋町8-8
※電話番号などは、変更されることがあります。あらかじめご了承ください。
http://www.patlite.co.jp
受付時間 9:00～17:00　土/日/祝日と夏期/年末年始の休日は、留守番電話でお受けいたします。
●技術相談窓口(無料) フリーコール 0120 (497)090 シグナル オクレ　■FAX. 079(568)6604
※ご注文・価格・商品内容等は、各営業所拠点または代理店にお問い合わせください。

Rev.1.3

製品保証規定

この保証規定は、お買い上げいただいた製品に対して株式会社パトライト（以下弊社）が
お客様に保証する内容について明記しています。

■ 製品保証について

取扱説明書等の注意書きに基づくお客様の正常なご使用状態のもとで、保証期間内に万一故障した場合、
無償にて故障箇所の修理または製品の交換をさせていただきます。製品保証の原則は故障箇所の修理です。

■ 保証期間

製品はお客様がお買い求めいただいてから 12 ヶ月間の保証を致します。
保証期間経過後は有償修理扱いとなります。保証期間内に製品の修理・交換対応があったとしても、
保証期間はその製品のお買い上げ日より 12 ヶ月間をもって満了となります。

■ 保証内容について

保証は製品の無償修理または交換に限定され、お客様の故障品調査や作業人件費、交通費・付属品など、
製品以外に関する費用は保証の対象ではありません。

■ 保証範囲除外事項

以下の場合、または以下のように見受けられる場合は、製品の無償修理または交換の対象となりません。

- モータ・電球・ロータゴム・パッキン・Oリング・キセノン基板・その他消耗部品の磨耗や寿命の場合
- 火災、地震、落雷、塩害、風水雪害、その他天災地変、または異常電圧などによる故障・損傷の場合
- 停電、電源・ケーブルなどの故障による電気の切断に起因する故障・損傷の場合
- 製品を取付け又は接続しているお客様の装置・機器・車両・船舶などとの間に生じる独特の動作不具合や故障の場合
- 指定環境や推奨環境以外でのご使用により発生する不具合や故障の場合
- 製品性能を超える環境やご使用方法により発生する不具合や故障の場合
- お客様の使用上の誤りやお客様が独自に改造・修理・部品交換をされたことに起因する故障・損傷の場合
- 交換/取付作業による製品破損（例:物理的破損、静電気によるデバイスなどの損傷）の場合
- 輸送・移動時の落下衝撃等、お客様の取扱いが適正でないために生じた故障・損傷の場合
- 故意または過失による製品の故障または破損の場合
- 製品が日本以外の国で使われている場合

■ 保証免責事項

お買い上げ製品（ソフトウエアを含む）の故障もしくは動作不具合により直接または間接的に生じた被害・
損害、設備および財産への損害、お客様および関係する第三者の製品やシステムへの損害、顧客からの信用、
またはそれらを修復する際に生じる費用（人件費、交通費、復旧費）など、一切の保証は致しかねます。

■責任制限

- 弊社の責任範囲は、製品の故障箇所の修理または交換のみに限ります。
  従いまして、製品自体または製品の使用から直接または間接的に生じたいかなる損害についても、
- 弊社に故意または重大なる過失がある場合を除き、一切責任を負うものではありません。
  また、弊社が責任を負う場合でも、重大な人身損害の場合を除き、お客様が購入された製品価格を超えて
- 責任を負うものではありません。
- 製品の修理や交換がサービス応答時間内に対処できないことから発生する直接的及び間接的損失または
  損害、並びに逸失利益の責任を弊社は負いません。
- 弊社が発行する製品取扱説明書その他の文書、または情報に印刷上、事務上、その他誤りまたは記述漏れ
  がある場合は、弊社は責任なしに修正することができます。また、そこから発生するあらゆる損失または
  損害において弊社は一切責任を負うものではありません。

注. この保証書は本書に明示した期間・条件のもとで無償修理または交換をお約束するもので、
お客様の法律上の権利を制限するものではありません。

8141-B